Bocetos: *Vérité, mensonge*

Ana Yanguas Álvarez de Toledo

Índice

Bocetos: *Vérité, mensonge*

Este texto se sumerge en el territorio de las ideas germinales de la arquitectura afrontando como cuestión a dilucidar la autenticidad o falsedad de los dibujos que, con apariencia de bocetos, se difunden, hoy, inmersos en la vorágine visual que nos asola.

La comunicación se desarrolla en dos partes. En la primera se establecen tres consideraciones fundamentales acerca del dibujo de concepción, que serán los argumentos que se esgriman para discernir, en la segunda parte del texto, la veracidad o el engaño que estos dibujos encierran.

.

I. Tres consideraciones sobre el dibujo de concepción.

> "...los arquitectos persiguen las ideas emboscadas en las formas con la reiteración obsesiva de amantes precipitados al vértigo del conocimiento,... búsqueda gráfica y carnal por los laberintos emborronados del papel,..." [1]

Según Seguí [2], la noción "dibujo de concepción" en arquitectura comienza a tener un uso generalizado a raíz de su difusión por *Philippe Boudon* en el texto *"L´Échelle du Schème",* publicado en el año 1984 en el catálogo de la exposición *Images et Imaginaires d´Architecture.* Para *Boudon* el dibujo de concepción es el dibujo específico del arquitecto, y su interés por la concepción arquitectónica es tal que le ha llevado a formular lo que él denomina arquitecturología o ciencia de la concepción arquitectónica, en el seno de la que desarrolla sus investigaciones. [3]

---

[1] FERNÁNDEZ-GALIANO, Luís. "Prólogo", en DE LAPUERTA, José María. *El croquis, proyecto y arquitectura [SCINTILLA DIVINITATIS],* pág. 7.

[2] SEGUÍ, Javier. "Notas acerca del "dibujo de concepción", en *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Sevilla, 1986. pág. 139

[3] Véase, BOUDON, Philippe. *Introduction à l´Architecturologie*. Y también, FRANCO TABOADA, José Antonio. "Pensamiento Gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica", en *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica* nº 3, donde el autor utiliza, en la argumentación de su discurso, algunos los textos más significativos de *Boudon*.

I.1. Función del dibujo de concepción.

> "Independientemente de lo que ocurre en su génesis, los dibujos arquitectónicos son, en un sentido, dibujos "muertos". El dibujo arquitectónico comparte primero rasgos con la esquizofrenia, y luego, en cuanto imitación deliberada y consciente de algo factible, se asemeja a un delirio de apropiación de la realidad, esto es, a una psicosis paranoica."[4]

En *"L´Échelle du Schème", Philippe Boudon* analiza el dibujo de arquitectura basándose en el concepto de figura, utilizándolo como fundamento para afirmar que: "Hablar de dibujo de arquitectura carece de sentido si previamente no se especifica a cuál de las dos figuras alude el discurso: figura de concepción o figura de comunicación" [5]

Casi veinte años antes, *Vittorio Gregotti* había distinguido dos fases en la operación proyectual: "la ligada al proyecto como documento e historia de la formación de una imagen arquitectónica, y la de la organización de esa imagen en el proyecto según una serie de notaciones esencialmente orientadas a la comunicación del proceso mismo en función de su correcta ejecución…" [6]

Boudon y *Gregotti* coinciden en la consideración de la finalidad comunicativa como constitutiva de elemento diferenciador. Así, en el texto de *Boudon* tal consideración origina la clasificación de dos tipos de figura en el dibujo de arquitectura: figura de concepción y figura de comunicación. Y en el texto de *Gregotti* esa consideración motiva el establecimiento de dos fases en la operación proyectual: la de formación de la imagen arquitectónica y la de organización de esa imagen en objeto a comunicar. Relacionando el significado de ambos textos puede establecerse que:

- las figura de concepción de *Boudon* se produce en la fase de formación de la imagen de *Gregotti*
- la figura de comunicación de *Boudon* se produce en la fase de organización de la imagen, (*según una serie de notaciones esencialmente orientadas a la comunicación*), de *Gregotti*.

Consideración I.

Constatación de una función no comunicativa en la concepción o génesis arquitectónica y, en consecuencia, ausencia de intención de comunicación en los dibujos elaborados durante esa concepción o génesis.

I.2. Ideación arquitectónica en el proceso de producción de la arquitectura.

> "La arquitectura, que es asunto de emoción plástica, debe, en su dominio, EMPEZAR TAMBIÉN POR EL PRINCIPIO, y USAR LOS ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE CAPTAR NUESTROS SENTIDOS, DE COLMAR NUESTROS DESEOS VISUALES, y de disponerlos de manera tal QUE SU VISTA NOS AFECTE CLARAMENTE, por la finura o la brutalidad, el tumulto o la serenidad, la indiferencia o el interés; estos elementos son elementos plásticos, formas que nuestros ojos ven claramente, que nuestro espíritu mide. Estas formas primarias o sutiles, flexibles o brutales, actúan fisiológicamente sobre nuestros sentidos (esfera, cubo, cilindro, horizontal, vertical, oblicua, etc.) y los conmueven. Al quedar afectados, somos capaces de percibir más allá de las sensaciones brutales; nacerán entonces algunas relaciones, que actúan sobre nuestra consciencia y nos ponen en estado de gozo (consonante con las leyes del universo que nos dirigen y a las cuales se someten todos nuestros actos), donde el hombre usa plenamente sus dotes de recuerdo, de examen, de razonamiento, de creación" [7]

---

[4]DE LA PUENTE, José Manuel. "El dibujo y el deseo", en *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica* nº 2. pág. 221.

[5] *"Parler en général du dessin d'architecture pris au singulier n'a donc pas de sens si l'on ne spécifie pas d'abord dans quel cas de figure on situe son discours, figure de conception ou figure de communication., BOUDON, Philippe.* "L´Échelle du Schème", en AA.VV., *Images et imaginaires d´Architecture. Dessin, peinture, photographie, arts graphiques, théâtre, cinéma en Europe aux XIX et XX siècles,* pág. 50

[6] GREGOTTI, Vittorio."Los materiales de la proyectación"[1966],en AA.VV *Teoría de la proyectación arquitectónica,* pág. 217

[7] LE CORBUSIER. "Estética del ingeniero, Arquitectura", en Hacia una arquitectura, pág. 7, donde, Le Corbusier escribe: *"Estética del ingeniero, Arquitectura, dos entes solidarios, consecutivos, el uno en pleno desarrollo, el otro en penosa regresión."* Afirmación que, aún formulada en 1924, bien podría aplicarse a la situación actual del ámbito gráfico- infográfico de la arquitectura, donde para el uso de la herramientas informáticas los arquitectos dependen tanto de los ingenieros informáticos como de los pertenecientes al área de conocimiento instituida bajo la absurda denominación de arquitectura de computadores.

Tradicionalmente la producción de la arquitectura es entendida como un proceso conformado por dos fases distintas entre las que suele establecerse una frontera clara y precisa: la primera fase es la formada por la operación proyectual y la segunda por la acción constructiva en sí. Estas dos partes del proceso reciben usualmente los nombres genéricos de: Proyecto y Construcción. [8]

En la primera de estas fases, Proyecto, *Gregotti* establece, a su vez, las dos fases arriba citadas:

- "la ligada al proyecto como documento e historia de la formación de una imagen arquitectónica,
- y la de la organización de esa imagen en el proyecto según una serie de notaciones esencialmente orientadas a la comunicación del proceso mismo en función de su correcta ejecución…" [8]

Para Sierra [9], en cambio, la producción de la arquitectura contiene tres procesos: Conocimiento, Propuesta y Ejecución, en cada uno de de los cuales se producen las operaciones siguientes: Análisis en el proceso de Conocimiento; Ideación, Configuración y Comunicación en la Propuesta y Construcción en el proceso de Ejecución. Denominando como Análisis a: "la descomposición de la complejidad para estudiarla desde distintos puntos de vista"; como Ideación a: "fabricar ideas" y como Configuración [10] a: "configurar las ideas arquitectónicas"

El establecimiento de estas tres fases se desliga la clasificación tradicional entre Proyecto y Construcción, confiriéndole una especial importancia a la fase inicial de Conocimiento, al Análisis, al considerarlo como acto independiente y previo a la Propuesta.

Relacionando [11] las distintas partes del proceso de producción establecidas por *Gregotti* y Sierra, puede establecerse que:

- En fase ligada al proyecto como documento e historia de la formación de la imagen arquitectónica (*Gregotti*), se producen las operaciones de Análisis, Ideación y Configuración (Sierra).
- En la fase de la organización de esa imagen en el proyecto según una serie de notaciones esencialmente orientadas a la comunicación del proceso mismo en función de su correcta ejecución (*Gregotti*), se produce la operación de Comunicación (Sierra).

Gregotti describe la fase de formación de la imagen, escribiendo:

> "…Son documentos de la formación de la imagen no sólo los esbozos con los que fijamos algunos órdenes provisionales, sino las anotaciones, gráficos, y documentos con los que indagamos y configuramos los datos del problema, poniéndolos en discusión.
> El recorrido a través de ellos nunca es rectilíneo, sino un paciente rehacerse continuo, es una tentativa de solidificación del proyecto en torno a algunos núcleos prestos a tornar al estado líquido con la introducción de un dato imprevisto o diversamente interpretable, con la apertura de una posibilidad constructiva, con el hallazgo de una incongruencia.
> A través de esta paciente tarea, larga, fatigosa, manual (quien no acepte este punto de vista del trabajo nunca podrá ser arquitecto), el tema es explorado; este conocimiento nuestro, primero general y esquemático, es dirigido luego a la búsqueda de la imagen, en todas las direcciones; puede tener el propio centro en cada punto del proyecto, en una sección, en un detalle; se capacita cada vez para una reelaboración que crece en rapidez en cuanto a la reelaboración total del tema, mientras que, juntamente con el conocimiento, adquiere mayor precisión, cada vez, la figura.

---

[8] En este sentido Vittorio Gregotti escribe: *"La producción de la arquitectura es instituida hoy según fases distintas por las cuales la operación proyectual se separa de la acción propiamente constructivo-productiva, que otros proyectos habrán constituido separadamente; hasta un consumo del objeto, también producto de una acción proyectual distinta. Con ello queda eliminada la unidad entre proyecto y construcción en la obra y aparece en primer plano explícitamente la problemática de una nueva unidad por así decirlo vertical: la del proyecto con todo el ciclo productivo y la de este último con los objetivos de vértice (planificados o intuidos) que la estructura socioeconómica del grupo tiende a proyectar como propio futuro."* Op. cit. pág. 211

[9] Ídem. Nota 6

[9] SIERRA, José Ramón. *Programa docente de la Asignatura Levantamiento y Análisis de Edificios*. Impartido en la ETSA de Sevilla. Curso 2002/2003.

[10] Esta operación de Configuración también ha recibido del Profesor Sierra las denominaciones de Conformación y Encarnación. Siendo quizá esta última la que menos confusión genere, pues su significado de *"dar carne arquitectónica a las ideas"*, no remite a ningún otro término como, en cambio, sucede con Configuración que remite a figura y figuración y Conformación que remite a forma.

[11] Más adelante, en I.3.2. dibujo como ideación, se incidirá sobre esta relación.

Así, “las anotaciones, gráficos, y documentos con los que indagamos y configuramos los datos del problema poniéndolos en discusión” pertenecen al Análisis y “los esbozos con los que fijamos algunos órdenes provisionales” pertenecen a la Ideación.
Y “este conocimiento nuestro, primero general y esquemático”, es Conocimiento (Sierra), que “es dirigido luego a la búsqueda de la imagen”, en la Ideación (Sierra), “mientras que, juntamente con el conocimiento, adquiere mayor precisión, cada vez, la figura” en la Configuración (Sierra).

Consideración II

Constatación de que, en el proceso de producción de la arquitectura, la concepción o génesis arquitectónica tiene lugar en la fase de ideación, que es:

- posterior al análisis elaborado en la primera fase de Conocimiento y
- previa al proceso de Configuración, donde se configuran las ideas arquitectónicas.

I.3. Ideación y Dibujo

> “la representación de la arquitectura contiene ya... la realidad futura,... pone en un segundo término el valor que el dibujo tiene como intermediario entre el arquitecto y el constructor,... y afirma cómo la arquitectura, en lo que son sus intenciones, queda presa en el dibujo... [12]

I.3.1. Pensamiento Arquitectónico/ Pensamiento Figurativo

En el transcurso del proceso creativo de ideación arquitectónica las ideas intervienen como figuras, originándose mediante lo que algunos filósofos [13] denominan pensamiento figurativo. El pensamiento figurativo no es exclusivo de la arquitectura sino que es común a otras disciplinas artísticas,[14] pero mientras que para la arquitectura el uso del término figurativo hace referencia a la figuración, para las artes gráficas y plásticas el término figurativo suele usarse vinculado a la contraposición que se produce entre el arte figurativo y el arte abstracto[15], haciendo referencia a la relación perceptiva que se establece entre la expresión artística y la realidad aparente[16].

---

[12] CORTÉS, Juan Antonio y MONEO José Rafael, *Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*. pág.1

[13] Es frecuente encontrar referencias a la filosofía en los textos que tratan sobre la ideación arquitectónica. Así al hablar del pensamiento, Javier Seguí cita a Ortega: *“Ortega entiende el pensamiento como algo que el hombre hace para saber a qué atenerse, algo último y radical. "Pensamiento es cuanto hacemos –sea ello lo que sea- para salir de la duda en la que hemos caído y llegar de nuevo a estar en lo cierto" .(ver Ortega. Apuntes sobre el pensamiento.ed. logos)”* en SEGUÍ, Javier. "Anotaciones acerca del dibujo en la arquitectura.", *EGA* nº 1, pág 13. Y José Antonio Franco a Sócrates en el diálogo platónico "Teeteto, o de la ciencia": "*Para mí, el pensar es una especie de discurso que desarrolla el alma en sí misma acerca de las cosas que examina... Así se me parece el alma en el acto de pensar: esto y no otra cosa es el diálogo o las preguntas y respuestas que el alma se dirige a sí misma, unas veces afirmando y otras negando. Más cuando ha encontrado una explicación precisa, bien porque haya usado de un razonamiento lento, bien porque haya procedido con toda rapidez, entonces mantiene tajante su afirmación y aleja de sí la incertidumbre, alcanzando así lo eso que nosotros llamamos opinión."* Cit. FRANCO TABOADA, José Antonio. Op. cit. pág. 13. Ambos autores, Seguí y Franco, acuden a la filosofía para señalar la importancia de la presencia de las incertidumbres en el proceso de ideación de la arquitectura, cuestión clave en los momentos de inicio de la creación arquitectónica.

[14] En relación a la expresión literaria, Manuel Baquero escribe: *"Que duda cabe que una idea sugeridora es traducible tanto a la palabra como a la escritura, y esta transformarse en una nueva sugerencia desde la propia letra, al igual que en nuestra profesión se verifica desde el dibujo."* En BAQUERO BRIZ, Manuel. "Presentación", EGA nº 1, pág. 3. Y en cuanto a la expresión literaria del pensamiento arquitectónico, véase: PARRA BAÑÓN, José Joaquín **“***Pensamiento arquitectónico en la obra de José Saramago”*. Tesis doctoral dirigida por el Prof. Sierra Delgado, José Ramón. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica. Sevilla, 1999.

[15] Escribe Boudon: *“le champ de la figuration a été tracassé depuis le début de ce siècle, dans le domaine des arts plastiques et de la peinture notamment, par l'opposition entre le figuratif et l'abstrait -l'un représenterait quelque chose et l'autre rien- la figuration graphique en architecture ajoute au probleme philosophique qui s'ensuit un troisième cas de figure: elle est figure de quelque chose qui n'existe pas, du moins pas encore. Ni figure d'objet, ni figure pour soi, mais figure de projet.”* BOUDON. Op. cit., pág. 49

[16] En este sentido, Ludovico Quaroni escribe: *"...que podemos llamar figurativa, extendiendo a la arquitectura este adjetivo usado normalmente sólo para la pintura y la escultura, es decir, considerando la palabra “figura” como equivalente a “imagen”, dado que cualquier arquitectura "representa", aún a su pesar, las finalidades y los modos, cualesquiera que sean, con los cuales y para los cuales una cultura la deseó, la programó, la proyectó, la realizó y la destinó a ser disfrutada."* QUARONI, Ludovico. *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*, pág. 49

Y aunque, en los últimos años, algunas arquitecturas y/o algunos arquitectos han recibido el calificativo de abstractos, es importante señalar que la utilización de este término referido al ámbito arquitectónico se realiza bajo otras claves más complejas que se alejan de las usualmente barajadas para la contraposición entre arte figurativo - arte abstracto,[17] entre figuración y abstracción.[18]

En Arquitectura, el pensamiento figurativo forma parte del pensamiento arquitectónico.[19] Y en él se fundamenta el proceso de imaginación arquitectónica (el dar imagen a las ideas),[20]que puede materializarse mediante expresiones diversas.[21] Cuando en este proceso intervienen expresiones de carácter gráfico el pensamiento figurativo recibe la denominación, aún más específica, de pensamiento gráfico, designando este proceso creativo mediante la asociación de dos términos: pensamiento y grafismo. Y donde la asignación del adjetivo gráfico al concepto de pensamiento intenta inter-relacionar los significados de ambos conceptos, en clara alusión a su condición de partícipes en el proceso. Parecería lógico pensar que, de igual manera, cuando las expresiones utilizadas en la ideación fueran de carácter plástico, el pensamiento figurativo recibiera la denominación de pensamiento plástico, expresión, por el contrario, nada frecuente en los ámbitos artísticos.[22]

---

[17] A este respecto, Carlos Martí argumenta el uso del término abstracción en arquitectura basándose en las dos acepciones que la palabra forma posee en lengua castellana, según se la considere como trascripción del término griego *eidos* o del alemán *Gestalt:* *"En el primer caso, la forma se identifica con la esencial constitución interna de un objeto, y alude a la disposición y ordenación general de sus partes, de manera que la forma se identifica con el moderno concepto de estructura; en el segundo caso, la forma se refiere a la apariencia del objeto, a su aspecto o conformación externa, de modo que se convierte en sinónimo de figura. La noción de forma como estructura remite a las dimensiones inteligibles del objeto y abre la puerta a la concepción abstracta. La noción de forma como figura se refiere, ante todo, a las dimensiones sensibles o perceptibles del objeto y constituye la base de la elaboración figurativa."* En MARTÍ ARÍS, Carlos. "Abstracción en arquitectura: una definición" en *La cimbra y el arco*, pág. 35

[18] *"Otras cuestiones significativas pueden ser evocadas al respecto, algunas de las cuales han ocupado un lugar preeminente en el debate reciente, como sería la actividad del componente gráfico en la arquitectura abstracta y su ausencia en la arquitectura figurativa."* SIERRA, *Manual de Dibujo de la Arquitectura, etc*, pág. 112

[19] Así, José ramón Sierra escribe: *"...pensamiento arquitectónico, formado por un cúmulo informe de ideas en ebullición, de procedencias muy diversas: el programa, el lugar, la memoria, los hábitos, etc., de cuyo primario ordenamiento surgirá la identificación de algo parecido a un problema."* En SIERRA, Op. cit. pág 72. A este respecto, véase también SEGUÍ, Javier "Anotaciones acerca del dibujo en la arquitectura.", pág. 13. Y, MILLÁN, Antonio. "Dibujo arquitectónico. Juego crítico.", *EGA,* nº1, pág. 106, donde el autor establece la diferencia de la figuración arquitectónica respecto de otras figuraciones afirmando que: *"en la arquitectónica el objeto no existe, está todavía por inventar"*, tomando como base lo expresado por *Gombrich* en *Art and Ilusion*, por *M. Cacciari* en *Eupalinos ou l´Architecture*, y las afirmaciones que *Vasari, Gombrich* y *Freud* hacen sobre la representación.

[20] SIERRA, Op. cit. Pág 72

[21] Para Oriol Bohigas, *"La buena arquitectura se expresa con dibujos, con gestos, con analogías y muy pocas veces con teorías que no concreten una figura."* BOHIGAS, Oriol. "El dibujo y la sensibilidad" en AA.VV. Dibujos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, pág.10. Y Michael Graves publica que: *"uno podría preguntar si es posible imaginar un edificio sin dibujarlo. Aunque hay, supongo, otros métodos de describir las propias ideas arquitectónicas no tengo ninguna duda sobre la capacidad del dibujo para representar la vida imaginada de un edificio. Sin la disciplina del dibujo, sería difícil emplear en el proyecto imágenes registradas previamente."* GRAVES, Michael, "La necesidad del dibujo; la especulación tangible", en *Arquitectura nº 216*, ene-feb 1979, pág.32. Original en ingles: "The Necessity for Drawings: Tangible Speculation", *Architectural Design nº 6.*

[22] En relación al uso del término pensamiento arquitectónico, Javier Seguí considera la existencia de un tipo de pensamiento, o parte del pensamiento, que él denomina *pensamiento- gráfico arquitectónico*, vinculado a *un sujeto con experiencia configuradora* y que es aún más específico que el pensamiento gráfico, que él entiende vinculado al dibujo, asociándolo a *la actividad gráfica socializada y profesionalizada*, ya que es *un pensamiento arquitectónico mediado por los fenómenos convocados al dibujar*: Citado textualmente, escribe: *"...en razón a la modulación imaginaria y a los contenidos de pensamiento que produce la actividad gráfica socializada y profesionalizada, cabría hablar de formas de pensamiento configurativas o gráfico-plásticas y hasta de un conocimiento vinculado a la grafiación como actividad genérica en cuanto que actividad mediadora de otra actividades a las que sirve de soporte configural. Si con estas consideraciones, aceptáramos la especificidad de un pensamiento gráfico (vinculado al dibujo) habríamos de aceptar, también con carácter específico, la existencia de un pensamiento gráfico-arquitectónico, es decir, un pensamiento arquitectónico mediado por los fenómenos convocados al dibujar*." SEGUÍ., Javier. "Anotaciones acerca del dibujo en la arquitectura.", en *Actas I Congreso EGA,* pág. 13.

Haciendo uso de la terminología enunciada en el párrafo precedente y utilizando, según lo allí expresado, los términos gráfico y plástico para particularizar el pensamiento figurativo (pensamiento arquitectónico), hay que señalar que ambos pensamientos, plástico y gráfico, han coexistido tradicionalmente, y coexisten hoy, en los momentos iniciales del proceso de producción de la arquitectura.

En relación a lo anterior, a la existencia de expresiones plásticas y gráficas, dibujos y maquetas, como un proceso de carácter cronológicamente secuencial en la producción arquitectónica, se citan a continuación dos textos de muy distinta procedencia, el primero de ellos escrito desde la óptica de la crítica y el otro desde la autoría arquitectónica.

Sobre el uso que hace *Jörn Utzon* de ambas expresiones, *Sigfried Giedion*, desde la crítica, escribe:

> " *Utzon* representa en arquitectura el derecho de expresión en cuanto ley suprema, la ley suprema que siempre ha sido para todos los espíritus creativos. *Jörn Utzon* combina un raro poder de imaginación espacial con la habilidad para su expresión gráfica. Tras esta capacidad imaginativa se encuentra una fuerza originaria que le impulsa a dejar la bidimensionalidad del tablero de dibujo y avanzar hacía las formas escultóricas tridimensionales." [23]

> Y lo que *Giedion* describe como *combinación de un raro poder de imaginación espacial con la habilidad para su expresión gráfica* es el pensamiento figurativo, que *Giedion* lee manifestado ya en expresiones gráficas y plásticas de Utzon.

Y en relación a su propio proceso de transición del dibujo a la maqueta, *Giorgio Grassi*, desde la autoría, escribe:

> " ... en el tránsito del dibujo al modelo se completan opciones muy similares a aquella imprevisible transformación que se opera en el paso del diseño a la obra construida. En realidad, en este tránsito reside la única concreción, la preventiva confirmación del proyecto como arquitectura: en cierto sentido es también un momento de la verdad que hace justicia a muchas ambigüedades e ilusiones. Otro realiza el modelo, de la misma manera que otro construirá el edificio, y su única preocupación es la de ejecutarlos con precisión. El modelo – al que no podemos consentir que nos encante con su aire de *Puppenhaus,* de juguete precioso- es impersonal, relevante, abierto, impetuoso; tal y como será el edificio que representa. Es quizá por esta predilección mía por los modelos a escala, por lo que a veces mis dibujos se asemejan a las tablillas para montar que se utilizan en el modelismo. " [24]

> De donde puede deducirse que su utilización de las expresiones plásticas se produce una vez concluido el proceso de ideación, (de fabricación de las ideas), que se elabora gráficamente. Si bien, consciente de su propio proceso, detecta las influencias de esta secuencia gráfico-plástica en el propio carácter de sus dibujos iniciales.

Como referencia final al uso simultáneo de dibujos y maquetas en las fases iniciales del proceso de producción arquitectónica, se reproducen dos fragmentos de dos textos relativos al proceso de producción arquitectónica de *Frank O. Gehry*: uno desde la crítica, escrito por Rafael Moneo, y otro desde la autoría, escrito por *Gehry.*

Este último con la particularidad de que en el transcurso del texto, *Gehry* realiza una labor de crítica, sobre el proceso de producción de otros arquitectos: *Graves* y *Rossi*, variando su papel de autor a lector, intérprete, ocupando, así, la misma posición que Moneo en el primero de los textos. De esta manera, nos encontramos ante dos autores, arquitectos, creadores, ejerciendo de críticos. Lecturas, interpretaciones, que son bien distintas de las de que se realizan desde la crítica en ausencia de la condición de creador, de arquitecto, de autor.

---

[23] GIEDION, Sigfried. "Jörn Utzon y la tercera generación" [1965], en HEREU, Pere; MONTANER, Josep María Y OLIVERAS, Jordi. *Textos de arquitectura de la modernidad*, pág. 294.

[24] GRASSI, Giorgio. "Una opinión sobre el dibujo" en *La arquitectura como oficio y otros escritos*, pág.191

Escribe Moneo:

"Me imagino a Gehry comenzando a pensar en un edificio ayudándose de rudimentarios dibujos. Siempre imprecisos, nebulosos, vagos, como si fuese consciente de que no quiere servirse de aquel medio de expresión para iniciarse en lo que quiere ver. Pronto los abandona. Donde Gehry se siente verdaderamente cómodo es trabajando con maquetas, y éstas son para él (o al menos a mí me lo parece) no sólo el medio en el que trabaja sino algo muy próximo a lo que será la obra ejecutada." [25]

Conversan *Frank. O. Gehry* (F.G) y Alejandro Zaera (A. Z):

F.G:
"... Si tuviera que decir cuál es la contribución más importante que he hecho a la práctica de la arquitectura, diría que es el conseguir la coordinación entre la mano y el ojo. Todo esto significa que he acabado por volverme muy hábil en llevar a cabo la construcción de la imagen o de la forma que estoy buscando. Yo creo que esta es mi mayor habilidad como arquitecto. Soy capaz de transformar un boceto en una maqueta y en un edificio. Por ejemplo los primeros croquis[26] de Michael Graves son fabulosos, pero después, una vez construido el edificio, nunca consigue ser tan maravilloso como sus dibujos. Rossi es más capaz que Graves, pero sin embargo aún no nos consigue transmitir esa energía que hay en sus dibujos... Yo procuro atender sobre todo al edificio, los dibujos no son importantes para mí; son sólo escalones. ¡Ni siquiera parecen edificios! Pero gracias a ellos sé cual es el paso siguiente a dar.
…
A. Z:
"Es decir, que básicamente lo que hace es convertir en arquitectura cierto tipo de trazo o grafismo. ¿De dónde cree que surge este trazo?
F.G:
No lo sé exactamente. Algunas veces es sólo un gesto, una reacción automática a algunas de las topografías urbanas existentes, me siento inspirado por algo que he visto: un cuadro, por ejemplo... Mis proyectos siempre se desarrollan a través de una sucesión de pruebas con distintas técnicas hasta conseguir transformar el gesto en un edificio... " [27]

Y Moneo, en el papel de crítico, y *Gehry*, en el de autor, coinciden en algunas de las apreciaciones sobre los dibujos[28] del último: "Pronto los abandona", dice Moneo. "Los dibujos no son importantes para mí; son sólo escalones", explica *Gehry*. En su afirmación, Moneo establece la ubicación de los dibujos en el proceso de producción: muy al principio del proceso. Y al caracterizarlos de "Siempre imprecisos, nebulosos, vagos", confirma su pertenencia a la ideación, pues esa imprecisión, nebulosa o vaguedad en los dibujos no permitiría considerarlos como pertenecientes a ninguna fase posterior.

En cuanto a la cuestión de saber si para *Gehry* estos dibujos producen ideas, es decir si él los considera pertenecientes a su proceso de ideación, parece que sí. En primer lugar porque no les confiere importancia como tales dibujos: "no son importantes para mí", sino en el proceso: "son escalones" y en segundo lugar porque al expresar: "Soy capaz de transformar un boceto en una maqueta y en un edificio.", está afirmando la presencia en sus bocetos de alguna idea arquitectónica que será, después, transformada. [29]

---

[25] MONEO, Rafael, "Comentarios sobre la obra de Gehry", en *Frank O. Gehry, muebles y dibujos*. BD, Madrid, 1990. Cit. en SIERRA, José Ramón. Op. cit. pág 79

[26] Entendemos que Frank Gehry al hablar de croquis, está refiriéndose a bocetos y suponemos que la palabra utilizada en el inglés original habrá sido *sketch*, cuestión de difícil averiguación ya que el texto en inglés que aparece publicado en la revista está traducido desde el español, circunstancia por otro lado incomprensible, pues es de suponer que la conversación original de Zaera con Gehry tuvo lugar en lengua inglesa.

[27] GEHRY, Frank O. en ZAERA. Alejandro. "Conversaciones con Frank O. Gehry", en *El Croquis* nº.74/75, pág. 23.

[28] Ambos se refieren a los dibujos manuales de *Gehry*, ya que los que desarrolla mediante el uso de sofisticados programas de ordenador, los ejecutan otros, pues tal como él mismo ha expresado es absolutamente lego en informática. Véanse al respecto los siguientes textos publicados en la web congresual: http://www.congrega2006.org, pantallas negras, palabras, DIGITAL, y textos afines *GehryFrank. / Colomina B.*

[29] Respecto a ello, *Gehry* ha dicho: *"no hay nada, sólo líneas... Es como una búsqueda en el papel. Es casi como roer el papel, intentando encontrar el edificio. Un escultor hace lo mismo cuando talla la piedra o el mármol buscando la imagen."* GEHRY, Frank. en *Buildings and Projects*. New York, Rizzoli International Publications inc., 1985. Cit. LARRAÑAGA, José. "Apuntes y Bocetos (anotaciones sobre pensamiento gráfico y representación)", en *Actas VII Congreso EGA*. pág. 137. Tomo I.
.

I.3.2. Dibujo como ideación.

> "There is a f1uid, elastic period of becoming, as in the plan, when possibilities are infinite. New effects may, then, originate from the idea or principie that conceives. Once form is achieved, that possibility is dead so far as it is a creative flux." [30]

La primacía del dibujo como medio para la elaboración de las primeras ideas de la arquitectura parece estar universalmente establecida frente a otros modos de expresión[31] y por esta razón, entre otras, el conocimiento de las funciones, los métodos, los tipos y los usos del dibujo, ha estado, hasta fechas muy recientes, indisolublemente ligado a la formación del arquitecto. El lema de este XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica. Sevilla 2006:

FUNCIONES DEL DIBUJO EN LA PRODUCCIÓN ACTUAL DE ARQUITECTURA

USES OF DRAWING IN ARCHITECTURAL PRODUCTION TODAY,

suscita el debate sobre el papel que juega hoy el dibujo en la producción arquitectónica y, en consecuencia, el que debería ocupar en la formación del arquitecto.[32].

Retomando los textos de *Gregotti* y Sierra, ya abordados al tratar la *ideación arquitectónica en el proceso de producción de la arquitectura* (I.2), se seleccionan algunos fragmentos en los que ambos autores abordan el proceso del dibujo en la génesis de la arquitectura.

Gregotti, escribe:

> "El medio de representación, desde este punto de vista nunca es indiferente, ni objetivo y por ello no es medio, lo cual indica que forma parte de la intención proyectual, porque, de un lado, no se trata de la representación de una cosa dada…, pero de la conversación proyectual que instituimos, además de con la materia de la arquitectura, con la representación misma como materia que asienta y sugiera, y que a su vez es invención funcional con respecto al objeto o al conjunto.

---

[30] *"El proyecto es un fluido, un período elástico de posibilidades infinitas, donde los efectos nuevos se originan desde la idea entendida como un principio de concepción. Y una vez que se concreta la forma las posibilidades desaparecen porque muere el flujo creativo."* WRIGHT, Frank Lloyd. "Concept and Plan". [1928], en *Daidalos* 5, pág 12. Texto original publicado en *Architectural Record*. January / February 1928

[31] Sierra la explica en los términos siguientes: *"La paulatina primacía del uso de los sistemas gráficos de expresión, en detrimento de una práctica generalmente entendida como más primitiva de la expresión plástica, a través de modelos, ha sido explicada en términos de geografía política y cultural, norte y sur, así como corolario del amplío y bien documentado debate sobre las relaciones jerárquicas entre las artes de la pintura y la escultura, proponiéndose como resultados una curiosa y atractiva relación de circunstancias disciplinares, no exentas de llamativas contradicciones entre ellas…"* SIERRA, Op. cit., pp. 70 y 71

[32] Véase la web congresual: http://www.congrega2006.org, pantallas azules, circulares. En especial SIERRA, José Ramón. *Circular 01. Presentación*. 24/11/2004 y *Circular 04. Tema y Lema*. 08/03/2005, cuyo contenido se reproduce:
Las Escuelas de Arquitectura, aun con diversidad de definiciones y nomenclaturas, son el territorio común donde los profesores que ahora somos convocados al próximo XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, desarrollamos nuestro trabajo como docentes e investigadores. Y es el dibujo de arquitectura, también con nombres diversos, el argumento específico que nos define como área particular dentro de la escuela.
Considerando que el objetivo fundamental de dichas escuelas es la formación universitaria de arquitectos, en la medida en que no lo es la de historiadores o críticos de la arquitectura;
- considerando que el objetivo final de toda investigación desarrollada en una escuela de arquitectura debe ser la evolución y la mejora de dicho objetivo docente, a diferencia de otras investigaciones relacionadas con la arquitectura y desarrolladas en otras instituciones;
- y teniendo en cuenta que por razones de muy diversa índole, económicas, operativas, instrumentales, etc., y de inercia histórica, el dibujo ha sido, y continua siendo, un medio esencial en los procesos de producción de la arquitectura, donde asume funciones diversas en distintos momentos de su producción;
parece imprescindible que un análisis de dichas funciones en el desempeño de la actividad disciplinar de la arquitectura, sea motor y guía para la crítica y reforma continuadas de nuestro trabajo en la escuela.
Pero este es, por añadidura, un momento clave de la enseñanza de la arquitectura al tener ahora que ser reordenada, como el resto de la universidad española, para su adaptación a las normativas europeas (Bolonia), de inminente entrada en vigor.
Es por todo ello, y a la vista de los temas de los anteriores congresos, por lo que proponemos que sea dicho análisis el lema del próximo XI Congreso, bajo el lema:
"FUNCIONES DEL DIBUJO EN LA PRODUCCIÓN ACTUAL DE ARQUITECTURA".

…Nuestro conocimiento del tema se realiza, pues, a través de la concreta actitud proyectual en cada punto; esta se inicia de un modo incierto y lejano a través del paciente conocimiento de los datos, a su ordenación primero oscura y esquemática y que va esclareciéndose progresivamente, cada vez más ligada a las hipótesis formuladas." [33]

Y Sierra escribe:

"el dibujo adquiere un papel esencial en cuanto indisolublemente unido al proceso de ideación, no para representar (a posteriori) las imágenes (ya) elaboradas, sino como radical elemento (factor, inductor, contenedor y contenido, provocador, forma y fondo) del pensamiento, en cuanto que cada expresión (ensayo) se convierte, a su vez, en estímulo para otras nuevas que serán al mismo tiempo verificadas, corregidas, completadas, etc., hasta producirse finalmente una configuración en alguna medida satisfactoria, que a partir de aquí comenzará a funcionar como anuncio de propuestas definitivas." [34]

"Más allá de esa ardiente germinación no hay nada y, por tanto, esa acción intelectual que se produce gráficamente sólo puede ser entendida según su único carácter generativo y nunca en función de ningún otro…"[35]

En base a lo expresado por *Gregotti*, Sierra y *Wright*, se establece la tercera y última consideración:

Consideración III

Constatación de que el dibujo de ideación arquitectónica es, en sí mismo, flujo creativo e ideación.

[33] GREGOTTI, Op. cit. pág. 217

[34] SIERRA, *Manual de Dibujo de la Arquitectura, etc.* pág. 72

[35] SIERRA, Op. cit. pág. 73

II. Bocetos y falsos bocetos.

> "Mucho más interesante que el producto es el proceso de producción. El éxito que cosecharon siempre las visitas de escolares a las empresas fabriles demostraba que los excursionistas hallaban una extraordinaria satisfacción en conocer directamente los detalles y secretos que daban realidad al artefacto. Todo objeto acabado, barnizado y expuesto en el comercio se convierte en un elemento autónomo, cerrado y soberbio ante el espectador. La seducción que sentimos por los objetos –o las obras de arte- proviene precisamente de que ellos no parecen necesitarnos de ningún modo mientras nosotros sí. La obra de arte, la pintura o la arquitectura, se alzan ante nosotros como conflictos ya resueltos, problemas que han coronado un fin y, en consecuencia, han concluido con su demanda más acuciante y coincidente con los momentos de gestación. De esta manera, contemplar el período de la concepción, cuando la obra requiere los mayores auxilios, es acceder a la secuencia crucial y más delicada del proyecto. Porque ningún intervalo es más decisivo que el de la transición de lo que parece inerte a lo vivo. O de aquello que todavía no existe en el momento de su eclosión." [36]

Muchos arquitectos, conscientes del interés y la curiosidad que suscitan *los momentos de gestación* de su arquitectura, no vacilan en mostrar y difundir –por iniciativa propia o ajena-, algunas de las expresiones, aparentemente, generadas en este proceso[37].

Pero esta difusión genera un grave conflicto: exhibir expresiones que no fueron elaboradas para ese fin. ¿Qué sucede entonces? Sucede que para saciar esta curiosidad ajena, para satisfacer ese interés por penetrar en el territorio más íntimo de la creación arquitectónica y/o para completar -con dibujos manuales- el conjunto visual de imágenes seductoras -llámense fotografías, infografías, simulaciones virtuales o dibujos- del artefacto arquitectónico, se publican tanto auténticos dibujos germinales, como dibujos elaborados exclusivamente con este propagandístico fin.

Para profundizar en el estudio de esta cuestión de dilucidar cuales de estos dibujos son auténticos dibujos germinales y cuales se elaboran expresamente para este propagandístico fin, es necesario entender que nos adentramos en el pantanoso territorio de la expresión. Y que ésta, para su correcta comprensión, encierra tres aspectos distintos: la autoría de la expresión –la intención del arquitecto-, la expresión como objeto -el artefacto gráfico- y la lectura de la expresión –la interpretación del crítico-.

Para continuar el análisis es preciso establecer la triple condición del tipo de expresión gráfica que estudiamos, el dibujo: 1. La intención que guía la elaboración del dibujo, 2. El proceso mediante el que se ejecuta y 3. El artefacto gráfico obtenido como resultado de la intención del dibujante, del arquitecto, y del proceso en que se ejecutó. Este artefacto gráfico, desvinculado ya la intención que lo originó y del proceso en el que se ejecutó, es susceptible de ser leído –interpretado- por cualquier espectador.[38]

Luego puede decirse que, en esta problemática, hay tres protagonistas implicados: dos actores y un objeto. El actor principal, el autor (el arquitecto) decide y selecciona los dibujos que se exhibirán, plenamente consciente, desde la autoría, de la condición de autenticidad o falsedad que poseen. El actor secundario, el lector, (el crítico), percibe, lee e interpreta los dibujos, desde la ignorancia de la veracidad o el engaño que encierran. Y el objeto, el artefacto gráfico, el dibujo, que se exhibe impune conteniendo su secreto.

Para dilucidar la autenticidad o falsedad de estos dibujos, que se exhiben como si pertenecieran a la génesis de la arquitectura, se comenzará por seleccionar una palabra para designar los dibujos de la concepción arquitectónica, los dibujos germinales de la arquitectura. Una vez argumentada la elección del término **boceto** para denominarlos **–la nebulosa de los términos-,** se analizará su autenticidad, **-bocetos: *vérité*-** y falsedad **-falsos bocetos: *mensonge*-**, fundamentando la argumentación del discurso en las tres consideraciones sobre el dibujo de concepción establecidas en la primera parte de esta comunicación.

---

[36] VERDÚ, Vicente. "La argucia de la elaboración", en AA.VV. *IX Bienal de Arquitectura de Venecia. Pabellón de España. Corredores de Fondo*, pág 12.

[37] Otros, en cambio, en el convencimiento de que el proceso de concepción pertenece a su más estricta intimidad profesional, rechazan esta opción. En relación a esta cuestión, véase, YANGUAS, Ana, "Expresar la concepción de la arquitectura o el eterno conflicto de la expresión", en *Actas X Congreso EGA.*

[38] Respecto a esta triple condición del dibujo, véase, MONEDERO, Javier. "Precisiones sobre el significado general de la palabra dibujo con vistas a una especificación de algunos de sus significados particulares" en *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*.

II.0. La nebulosa de los términos.

... Donde cada palabra está en su sitio.
Ubicada en su lugar para sostener a las otras.
La palabra ni desconfiada ni ostentosa.
Un comercio cómodo entre lo viejo y lo nuevo,
La palabra exacta sin vulgaridad,
La palabra precisa pero no pedante.
El conjunto completo danzando.

T.S. Elliot. Cuatro Cuartetos

La disparidad en el uso de los diversos términos que se utilizan para denominar los dibujos que se producen en los momentos iniciales de la creación de la Arquitectura, origina una confusión terminológica aún sin resolver. Esta disparidad viene motivada por la inexistencia de un glosario de términos, universalmente aceptado, que recoja las palabras que designen los distintos tipos de dibujos que se producen a lo largo del proceso de producción de la arquitectura y que defina la función, el uso y el significado de cada uno de los términos listados.[39]

Apuntes, bocetos, borradores, borrones, bosquejos, croquis, esbozos, esquemas, garabatos, rasguños, son términos utilizados, en lengua castellana, para nombrar los dibujos de la génesis arquitectónica.

De entre todos estos términos, son los bocetos, los croquis y los esbozos[40] –en ese orden- , los que presentan mayor frecuencia de uso para designar, en lengua castellana, los dibujos germinales de la arquitectura. También suelen utilizarse, aunque con menor asiduidad que los anteriores, bosquejo y apunte. Borrador, Borrón, garabato, rasguño y esquema, en cambio, son poco usuales como denominación para este tipo de dibujo y aunque aparecen, con cierta frecuencia, en los textos que estudian estos dibujos, suelen referenciar aspectos más concretos.[41]

---

[39] Aunque los intentos de establecer este glosario han sido tan numerosos como infructuosos. Se reproduce, a título de ejemplo, el listado de los 9 tipos de dibujos de arquitectura publicado por *Vaggnetti* en 1965: *"1. appunto di viaggio, impressione, schizzo documentario; 2. rilievo a vista di edificio esistenti; 3. rilievo scientifico di edifico esistente; 4. Schizzo compositivo, idea archittetonica embrionale; 5. capriccio o fantasia archittetonica; 6. veduta prospettica di progetto; 7. schema grafico (distributivo, statico, esplicativo); 8. grafico professionale di progetto; 9. dettaglio architettonico di progetto."* VAGNETTI, *Il linguaggio grafico dell´architetto, oggi*, pág. 9. Donde la intención de *Vaggnetti* es aún más ambiciosa, puesto que supuestamente lista todos los tipos de dibujos de arquitectura.

[40] Uso del término **esbozo**:

*"...el **esbozo** es algo así como un dibujo de proceso abreviado en el que se busca un esquema organizativo gráfico básico y global que equilibre, con el menor esfuerzo tentativo, el impulso imaginario inicial, sin agotar el potencial argumental que un proceso posterior, más extenso y pausado, pueda llegar a modular interactivamente a lo largo de la ejecución."* SEGUÍ. "Para una poética del dibujo", en *EGA* nº 2., pág. 61

*"El interés de los **esbozos** está en que son dibujos de proceso simplificado en los que el impulso motivacional imaginario aparece sin la mediatización de excesivas correcciones, trasladando a la figuralidad esquemas tentativos, primarios; cargados de significación intencional.*
Naturalmente, por su naturaleza, los esbozos reflejan, además de la intención tentativa, las habilidades gestuales e imaginarias acumuladas por el autor." SEGUÍ, "Prólogo", en GARCÍA CODOÑER, Angela et alli. *El boceto. Dibujo de Arquitectura*, pág. 2

*" En este estadio creativo, como en toda creación pura, es llamativo la cualidad atemporal que muestran las obras de los distintos artistas alejados en el tiempo y en el espacio, cuando el **esbozo** trata únicamente de prefigurar imágenes con trazos nerviosos, líneas rápidas o pausadas, donde el estilo de la época no viste todavía la expresión."* GARCÍA CODOÑER. "Introducción", en *El boceto. Dibujo de Arquitectura*, pág. 7.

*"El disegno UFF: 684A (Fig.8), atribuido a Salustio Peruzzi, muestra, entre diversos **esbozos** de plantas de iglesias centralizadas, un boceto que cabría incluir dentro del tipo mixto."* CARAZO. "El "*Tipo mixto*" y la planta central en cuatro diseños de los Uffici",en *EGA* nº 4, pág.81

[41] Uso del término **borrón**: *"El proceso de reflexión plástica que llamamos proyectar, se inicia precisamente en esa ausencia de certezas, de direcciones, en la que el discurrir sensible de nuestra mano produce formas inesperadas, vacilantes, casi autónomas, que configuran un **borrón** confuso que llamamos boceto, o un entramado de líneas inseguras que llamamos esbozo."* LARRAÑAGA, "APUNTES Y BOCETOS (anotaciones sobre pensamiento gráfico y representación)", en *Actas VII congreso EGA,* tomo I, pág. 137. Uso del término **esquema**: *"Entendemos por esbozo el **esquema** tentativo menos elaborado capaz de proponer una estructura configural germinal que, al mismo tiempo que sale eficazmente al encuentro de la objetividad, produce la más intensa estimulación prosecutiva posible."* SEGUÍ, "Para una poética del dibujo", en *EGA* nº 2., pág. 61

Así, boceto y esbozo son palabras usuales para nombrar los dibujos de ideación arquitectónica, pero es también frecuente encontrar autores que los denominan croquis [42] y/o apuntes [43], en clara oposición a lo que aquí se entenderá, ya que para esta investigación un croquis y un apunte son tipos de dibujo que no responden a la intención de ideación, cuestión que es clave para que un dibujo de concepción pueda ser considerado como tal.

En esta investigación,

- un croquis es un dibujo cuya intención fundamental radica en el conocimiento directo de las propiedades dimensionales y formales de una arquitectura.
- un apunte es un dibujo que expresa el conocimiento, perceptivamente adquirido, de algunas cualidades aparentes, y por lo tanto cambiantes, de una arquitectura. [44]

---

[42] Ejemplos del uso del término **croquis** confiriéndole el significado que, en este texto, se da a la palabra boceto:

*" Se llama **croquis** a la tentativa dibujada que, como "imagen productiva", estimula la imaginación del producto en proyecto y provoca otras tentativas posibles."* SEGUÍ, "Propuestas de convenciones estructuradoras para la enseñanza del dibujo y la iniciación al proyecto en los nuevos planes de estudio", en *EGA* nº 6, pág. 33

*"El dibujar proyectando es un configurar imaginario, abierto, sin ideas claras, tentativo, en el que cada dibujo se autoaniquila provocando su corrección. Este dibujar se llama esbozo o **croquización**."* SEGUÍ, "El dibujo de lo que no se puede tocar", en *EGA* nº 5, pág. 49

*" No trataré de analizar los diferentes valores operativos del dibujo, que van desde el sugerente **croquis** al plano de replanteo, pasando por la simulación de la realidad que es una perspectiva,..."* RUIZ CABRERO. *Una Tesis Dibujada,* pág. 3

*"En los primeros **croquis**, gestados en las trincheras del frente ruso en 1917, Mendelsohn imaginó una arquitectura nueva para una teoría innovadora."* CHÍAS. "Postdam revisited: la experiencia de una fantasía arquitectónica", en *EGA*, nº 6, pág. 71

.*"Es materia común dentro del contexto de las investigaciones del área gráfica, hablar de los **croquis** de ideación o bocetos arquitectónicos como dibujos iniciales del proyecto, donde se opera con las ideas en el diseño arquitectónico; ello viene ligado, como es sabido y reiterado al pensamiento gráfico."* SOLANA. "Dibujo y proyecto: mística, emoción, razón e interpretación", en *EGA*, 6, pág. 42

*" Al ser el primer reflejo de la chispa creativa del artista y tener un carácter sumario e inmediato, su evolución a lo largo de los tiempos no presenta diferencias notables. Un **croquis** renacentista se asemeja a un **croquis** académico más de lo que un plano de proyecto del siglo XVI se parece a un envoi decimonónico.*" SAINZ. *El dibujo de arquitectura*, pág. 105

*" Este trabajo se centra en la relación entre **croquis** y solución definitiva; el protagonista de este estudio es el propio boceto..."* DE LAPUERTA. *El Croquis, proyecto y arquitectura,* pág. 122.

*" Si investigamos las relaciones y conexiones entre los dibujos de análisis y los **croquis** de proyecto de Kahn,..."* OCHOTORENA. "Louis Kahn y el discurso analítico", en *EGA* nº 6, pág. 213

*"Cuando Hegel afirma que el arte consigue sus más elevados fines por medio de la intuición y la representación, no podemos dejar de pensar que ambas se reúnen, en la arquitectura, en el momento del dibujo, en sus **croquis** y bocetos iniciales; "* FRANCO. "Pensamiento gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica", en *EGA* nº 3, pág. 9

*"...y pocos, muy pocos, los que podríamos definir como dibujos íntimos, personales del arquitecto elaborados en los inicios del estadio de la proyectación, los que en el argot profesional se denominan bocetos o **croquis**."* BAQUERO. " La mirada del arquitecto", en *EGA* nº 3, pág. 89

[43] Ejemplos del uso del término **apunte** confiriéndole el significado que, en este texto, se da a la palabra boceto:

*"Conocemos pocos de estos dibujos; la razón es obvia; su finalidad,..., no era tanto la de ofrecer información adecuada con vistas a la construcción o a la presentación del proyecto, sino la de facilitar el proceso de ideación; por ello estos **apuntes** se desecharían como material innecesario una vez alcanzada la forma definitiva del proyecto. No obstante, se conservan algunas muestras de estos dibujos a mano alzada. Los esbozos de Miguel Angel para la escalera de la Biblioteca Laurenziana; los bocetos desaliñados de B. Buontalenti para la escalera de San Stefano en Florencia;..."* MONTES. *Representación y Análisis formal,* pág.129

*"El dibujo de boceto, **apunte** o esbozo, creo hablar de lo mismo, responde a ese momento íntimo, donde se emborrona el papel y fluyen libremente los fantasmas y las predilecciones de ese archivo almacenado en la memoria de cada uno, comprendido a través del pensamiento visual y tamizado por la personal sensibilidad."* GARCÍA CODOÑER, Angela et alli. *El boceto. Dibujo de Arquitectura,* pág. 19

*"..., el dibujo en el proyecto –el croquis, **apunte** o sketch- cumple esta función de levantamiento premonitorio, que pone en pie, que acusa en relieve, que desvela ya todo aquello que su autor considera fundamental, tanto del lugar del proyecto como de las sucesivas ideas ensayadas en él."* USTÁRROZ. "Algo sobre el dibujo del arquitecto" en *Actas VII Congreso EGA*, tomo I, pág.13

*"Robert Venturi: **Apuntes** para una casa. 1990".* MILLÁN et alli. "De arquitecturas e ingenios. Representaciones cambiantes en arquitectura.", en *EGA* nº 4, pág. 171, donde el fragmento aquí reproducido aparece como pie de tres imágenes en las que pueden verse diversos bocetos de *Robert Venturi.*

[44] En relación al apunte y más concretamente al apunte de viaje, véase: MORENO MANSILLA, Luís. *Apuntes de viaje al interior del tiempo* y BÁEZ MEZQUITA, Juan Manuel. "El diálogo con la arquitectura". *EGA* nº 2.

Eliminados, de la relación enunciada, los términos croquis y apunte, -por la confusión terminológica que pueden llegar a producir en el seno de un discurso relativo al dibujo-, y eliminados también, borrador, borrón, garabato, rasguño y esquema -por la referencia que en sus significados encierran respecto a aspectos concretos del dibujo-, permanecen en la lista: boceto, bosquejo y esbozo. Tres palabras que contienen en sus significados la referencia al inicio de un proceso, pues las tres encierran las tentativas de algo susceptible de poseer en el futuro mayor concreción. El presente texto utiliza, elegida de entre las tres, la palabra boceto como referencia al título de la investigación que lo origina: *Los inicios. El dibujo como pensamiento de la arquitectura: bocetos.*[45]

Por último, para finalizar la cuestión terminológica, se señala el otro gran problema que deriva de esta confusión de términos: la traducción entre lenguas diversas. Ya que la patente disparidad en el uso de los términos que denominan, en español, los dibujos que se producen en los momentos iniciales de la creación de la Arquitectura, se multiplica al verse sometidos a procesos de traducción desde, y, a otras lenguas, donde la citada disparidad es, también, patente.[46]

II.1. Bocetos: *vérité.*

Llamo "boceto" a aquel sustrato de asociaciones, de intenciones, de presente y de pasado, de recuerdos, etc., que tanta importancia tiene en la génesis de las formas… Este proceso pone en movimiento el pensamiento y, a su vez, la mente pone en movimiento la mano.

Valerio Adami. Diario del desorden

Para establecer la veracidad -la autenticidad de un boceto- se enuncian, de nuevo, las tres consideraciones formuladas en los tres apartados de la primera parte de esta comunicación:
I.1. Función del dibujo de concepción, I.2. Ideación arquitectónica en el proceso de producción de la arquitectura y I.3. Ideación y Dibujo

Consideración I.

Constatación de una función no comunicativa en la concepción o génesis arquitectónica y, en consecuencia, ausencia de intención de comunicación en los dibujos elaborados durante esa concepción o génesis.

Consideración II

Constatación de que, en el proceso de producción de la arquitectura, la concepción o génesis arquitectónica tiene lugar en la fase de ideación, que es:

- posterior al análisis elaborado en la primera fase de Conocimiento y
- previa al proceso de Configuración, donde se configuran las ideas arquitectónicas.

Consideración III.

Constatación de que el dibujo de ideación arquitectónica es, en sí mismo, flujo creativo e ideación.

---

[45] Titulo de la tesis doctoral que la autora de esta comunicación desarrolla bajo la dirección del Profesor Dr. José Ramón Sierra Delgado, inscrita en el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla en 2003.

[46] Como ejemplo de diversas denominaciones, en lengua inglesa, del dibujo al que aludimos, se reproduce el siguiente texto: "“Rather, drawing is a test of what the architect has already conceptualized: I think that one person or a group of people working together have to have an energetic concept of what it is they are trying to make in their heads or their imaginations, and that drawings are then, as it were, a test of the concept. Using drawings as a "test" implies,... that drawings exist on a number of different levels. One of these levels is what Cullinan calls the "doodle": "*And in our case, the doodle tends never to be plans, sections, or elevations. They´re nearly always three-dimensional doodles. They are as much for individuals to clarify things for themselves as to one another. So they are used two ways: as a clarification for oneself and for spreading the notion... From very early on in our tests of notions we do things that dare very large, screw-them-together drawings, which is also a test of the idea. So some of these sort of finished ready-to-build-it working drawings go right through to the end of the project and some of them die with the idea. We embark on very thoroughgoing tests so we don´t mind how elaborate the drawings are that get thrown away in the process".* In testing ideas at the early conceptual stage of design, Cullinan uses a whole array of drawings: small sketches, working-like drawings used to developed ideas, and scale working drawings. *"We do pictures of what we have got. The first chapter is about doodles and then detailed drawings which are to test what we´re thinking. Then the second chapter is like doing pictures of what we´ve already got.'"*", ROBBINS, Edward y CULLINAN, Edward, en ROBBINS, *Why architecs draw,* pág. 58. Donde *Edward Cullinan* utiliza los términos siguientes: *doodle, screw-them-together drawings, finished ready-to-build-it working drawings*, y *Edward Robbins*: *small sketches, working-like drawings y scale working drawings.*

En base a estas tres consideraciones se establece que un boceto es tal si:

- La comunicación es la intención ausente.
- Se elabora en la fase de ideación del proceso de producción arquitectónica.
- Pertenece al flujo creativo y es, en sí mismo, ideación.

II.2. Falsos bocetos: *mensonge*

> *Los efectos de una obra nunca son una simple consecuencia de las condiciones de su génesis. Al contrario, puede decirse que una obra tiene por secreto objetivo hacer imaginar una génesis de sí misma tan poco verdadera como sea posible.*
>
> *Paul Valéry. Introducción al método de Leonardo da Vinci*

El término francés *mensonge* se traduce a la lengua castellana como: mentira, embuste; fábula, ficción, engaño, falsedad; quimera (ilusión).[47] En español no existe palabra que reúna tal riqueza de significados para expresar aquello que no es verdadero, que es falso –significado que también engloba *mensonge*-.

Y es esa riqueza de significados la que argumenta su uso para titular esta comunicación, provocando que el título se enuncie en dos lenguas, utilizando las palabras francesas *mensonge* y su antónimo *vérité* asociadas a la palabra española boceto. El uso de la contraposición *vérité - mensonge* encierra, también, una referencia al texto de *Philippe Boudon*, *"L´Échelle du Schème"* [48], considerado, por muchos autores,[49] fundamental para el estudio del boceto.[50] Y es, por último, una constatación de la complejidad que posee el proceso de traducción entre distintas lenguas, utilizándose dos para titular un texto que se desarrolla en una, operación que, aún pudiendo parecer pedante, es, intencionadamente, surrealista.[51]

Retomando lo expresado en el apartado anterior, bocetos: *vérité*, donde, en base a las tres consideraciones fundamentales acerca del dibujo de concepción, se estableció que un boceto es tal si:

- La comunicación es la intención ausente.
- Se elabora en la fase de ideación del proceso de producción arquitectónica.
- Pertenece al flujo creativo y es, en sí mismo ideación.

Se constata que un dibujo que no cumpla estos tres condicionantes no podrá ser considerado dibujo de ideación, concepción o génesis arquitectónica, ni, en consecuencia, denominarse boceto.

Es posible que el arquitecto, consciente de que sus dibujos serán, -desde el momento en que se difundan- objetos de lecturas ajenas, decida elaborar dibujos específicos para su difusión. Es posible que el lector realice una lectura equivocada y crea ver dibujos germinales donde no los hay. Y es posible que el objeto, el dibujo, sólo posea la apariencia de algo que no es.

---

[47] *Gran diccionario Larousse Español-Francés. Français- Espagnol.* Spes Editorial. Barcelona, 2001. pág 428 (Français-Espagnol)

[48] Cuyo tercer apartado se titula *Vérité, mensonge*. BOUDON, *Philippe.* Op. cit. pág. 50

[49] Véanse al respecto: SEGUÍ. "Notas acerca del "dibujo de concepción", en *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica* y "Para una poética del dibujo", en *EGA* nº 2; MILLÁN, "Dibujo arquitectónico. Juego crítico", en *EGA,* nº1; FRANCO. "Pensamiento Gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica", en *EGA* nº 3; SIERRA, *Manual de Dibujo de la Arquitectura, etc.* y RABASA. "Dibujo sin imagen", en *Actas X Congreso EGA.*

[50] Texto publicado, por su afinidad al lema del congreso, como afín en la web congresual: http://www.congrega2006.org, pantallas negras, textos afines, *Boudon, Philippe.*

[51] Como lo son, en la mayoría de los casos sin intención, muchas traducciones.

"En el caso de la arquitectura. Octavio Nit ha demostrado como las fantasías, delirios, visiones, etc., de los arquitectos -pese a revestir un alto grado de abstracción- deben encuadrarse dentro del registro de las perversiones, o de los denominados fantasmas perversos, tipificados en los tratados psiquiátricos." [52]

II.2.1. Embustes y mentiras

"Los famosos PENSAMIENTOS no son tanto honrados pensamientos para sí como argumentos, armas, venenos, estupefacientes para los demás. Su forma es a veces tan acabada, tan rebuscada, que indica una intención de falsificar el verdadero "Pensamiento"..." [53]

Paul Valéry. Introducción al método de Leonardo da Vinci

Mentira: Expresión o manifestación contraria a lo que se sabe, cree o piensa.
Embuste: Mentira disfrazada con artificio[54]

.

Si el arquitecto, conocedor del interés y la curiosidad que suscitan *los momentos de gestación* de su arquitectura, no vacila en mostrar y difundir –por iniciativa propia o ajena-, algunas de las expresiones, supuestamente generadas en este proceso. Y, consciente, de que sus dibujos serán, desde el momento en que se difundan, objetos de lecturas ajenas, decide elaborar dibujos específicos para su difusión, al hacerlo producirá mentiras, falsos bocetos, ya que ejecutará expresiones que encerrarán un significado contradictorio a lo que se pensará y creerá de ellos. Y disfrazará mediante el artificio gráfico estas mentiras.

Esta condición de falsos bocetos se asienta tanto en que el autor -el arquitecto- elabora estos dibujos con una intención de comunicación, con la difusión como fin, como en que son dibujos ejecutados con posterioridad a la fase de ideación del proceso de producción arquitectónica y que, por tanto, ya no pertenecen al flujo creativo ni son, en sí mismos, ideación.

Algunos de los ejemplos más significativos de este proceder pueden verse publicados en las revistas especializadas, formando parte del conjunto de imágenes seductoras que difunden el artefacto arquitectónico. Imágenes que propagan tanto la arquitectura ejecutada como la arquitectura proyectada, sobre todo la finalista, ganadora, o, tan sólo, participante en Concursos.

II.2.2. Fábulas y ficciones

Ahora, en cualquier memoria, un pasado ficticio ocupa el lugar de cualquier otro. No tenemos certeza alguna sobre él; ni siquiera sabemos que es falso.

Jorge Luis Borges. "Tlön, Uqbar, Orbis Tertius,..."

Fábula[55]
2. Relación falsa, mentirosa, de pura invención, carente de todo fundamento.
3. Ficción artificiosa con que se encubre o disimula una verdad.

---

[52] DE LA PUENTE MARTORELL, José Manuel. "El dibujo y el deseo", en *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica* nº 2. pág. 218.

[53] VALÉRY, Paul. " Introducción al método de Leonardo da Vinci", en *Escritos sobre Leonardo da Vinci,* pág. 20

[54] Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua., vigésimo segunda edición. RAE

[55] Segunda y tercera acepción del término fábula en la vigésimo segunda edición del Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua

La cuestión de la difusión de las imágenes arquitectónicas que se elaboraron expresamente para la presentación a concursos de arquitectura, ya sean de ideas, de proyecto, de obra y proyecto; abiertos, restringidos o por invitación[56], merece un estudio específico.

Así, en esta casuística, el arquitecto es consciente -desde el inicio del proceso de producción de su arquitectura- de que el conjunto de imágenes que presente al concurso será objeto de lecturas ajenas, y que, además, estas lecturas serán decisorias para el destino de su idea o proyecto.
Estos dibujos elaborados expresamente para la presentación a concursos reciben, del profesor Sierra, la denominación de "dibujos de presentación" y persiguen el objetivo de comunicar las ideas arquitectónicas o el proyecto a unos lectores concretos, los miembros del jurado.

De entre todos los dibujos de presentación, aquellos cuya finalidad es comunicar las ideas iniciales de la arquitectura no deben ser confundidos con los dibujos de concepción, con los dibujos germinales, con los bocetos, aunque su apariencia presente, en algunos casos, coincidencias.[57]

La condición de falsos bocetos se dará, desde la autoría, si se pretende que estos dibujos de presentación, comunicadores de ideas iniciales, sean entendidos como bocetos y desde la lectura, si se interpretan como bocetos sólo por su apariencia gráfica. En el primer caso la fábula arquitectónica se confecciona mediante una ficción artificiosa que encubre y disimula la verdad y en el segundo a través de una relación falsa, de pura invención, carente de todo fundamento.

II.2.3. Quimeras e ilusiones

Muda y en sombra, parece la Quimera retraerse
A la noche ancestral del caos primero;
Más ni dioses, ni hombres, ni sus obras,
Se anulan si una vez son: existir deben
Hasta el amargo fin, perdiéndose en el polvo.

Luís Cernuda. Desolación de la Quimera

Quimera
1. Monstruo imaginario que, según la fábula, vomitaba llamas y tenía cabeza de león, vientre de cabra y cola de dragón.
2. Lo que se propone a la imaginación como posible o verdadero, no siéndolo.

Es frecuente encontrar asociados los bocetos con algunas características gráficas: a mano alzada, dibujo inacabado, de ejecución rápida…, apellidos todos ellos que no deben ser significativos en un análisis riguroso de la cuestión que nos ocupa. Así, es posible localizar otros dibujos, no bocetos, que reúnan estas mismas características. Y es posible, también, encontrar bocetos huérfanos de esos apellidos.

Si el objeto, el dibujo, posee esta apariencia coincidente con aquello que no es, está destinado a sufrir interpretaciones erróneas, lecturas equivocadas. Lecturas, que fundamentadas, únicamente, en las características visuales de los dibujos reproducidos, les avocan a convertirse en quimeras gráficas, que aún sin vomitar llamas ni poseer cabeza de león, vientre de cabra y cola de dragón, arrastran la pesada carga del caos visual que nos asola. Y así, se ven propuestos desde algunas imaginaciones - de lectores, intérpretes, críticos-, exentas de rigor analítico, como bocetos verdaderos, dibujos que ni siquiera son, falsos bocetos.

[56] El último, el concurso restringido por invitación, es el único tipo de concurso por el que, según la Ley de Contratos del Estado, los arquitectos participantes cobran honorarios profesionales. Y, es importante señalar que, en la mayoría de los otros casos citados los arquitectos realizan su trabajo de forma gratuita, siendo quizá de las pocas profesiones en que sucede tal cosa.

[57] Y, aunque, es también posible que los arquitectos incluyan bocetos dentro de la propuesta presentada a concurso, esta situación queda al margen de la cuestión que estamos estudiando, puesto que esos bocetos no serán dibujos de presentación, sino dibujos de concepción, de génesis arquitectónica, germinales y que formarán parte del la totalidad de la documentación presentada. A este respecto dice Álvaro Siza: *"I don't use sketches in idea competitions. A sketch is something unique. It can be artistic but meaningless. To be the contrary, it must be informed by real strong things that are very precise and very real. A sketch, if it is to mean something and not just be vague, it is because it is charged with real problems you cannot yet dominate. So a sketch represents the issues",* en ROBBINS, Edward. *Why Architects Draw.*

III. Bibliografía.

ADAMI, Valerio.
Diario del desorden. Colegio de Aparejadores de Murcia. Murcia, 1994.

CORTÉS, Juan Antonio y MONEO José Rafael.
Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales. Escuela de Arquitectura de Madrid. Madrid, 1976

BÁEZ MEZQUITA, Juan Manuel.
"El diálogo con la arquitectura". *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica* nº 2. Valladolid, 1994

BAQUERO BRIZ, Manuel.
"Presentación". *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica* nº 1. Valencia, 1993
"La mirada del arquitecto". *EGA* nº 3. Las Palmas de Gran Canaria, 1995

BOHIGAS, Oriol.
"El dibujo y la sensibilidad". AA.VV. *Dibujos.* Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UPC, Barcelona, 1991

BOUDON, Philippe
Introduction à l´Architecturologie. Dunod. París, 1992
"L´Échelle du Schème". *Images et imaginaires d´Architecture. Dessin, peinture, photographie, arts graphiques, théâtre, cinéma en Europe aux XIX et XX siècles.* Centre Georges Pompidou, París, 1984

CARAZO LEFORT, Eduardo.
"El "*Tipo mixto"* y la planta central en cuatro diseños de los Uffici". *EGA* nº 4, 1996

CERNUDA, Luís.
"Desolación de la quimera". HARRIS, Derek y MARISRANY, Luís. *Luís Cernuda. Poesía Completa.* Biblioteca Crítica. Barral Editores. Barcelona, 1973.

CHIAS NAVARRO, Pilar.
"Postdam revisited: la experiencia de una fantasía arquitectónica". *EGA* nº 6. Valencia, 2001.

DE LA PUENTE MARTORELL, José Manuel.
"El dibujo y el deseo". *EGA* nº 2. Valladolid, 1994

FERNÁNDEZ-GALIANO, Luís
"Prólogo". DE LAPUERTA, José María. *El croquis, proyecto y arquitectura [SCINTILLA DIVINITATIS]*. Celeste ediciones. Madrid, 1997

FRANCO TABOADA, José Antonio.
"Pensamiento Gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica". *EGA* nº 3. Las Palmas de Gran Canaria, 1995

GARCÍA CODOÑER, Angela et alli.
El boceto. Dibujo de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1996

GIEDION, Sigfried
"Jörn Utzon y la tercera generación" [1965], en HEREU, Pere; MONTANER, Josep María y OLIVERAS, Jordi. *Textos de arquitectura de la modernidad*. Nerea, Madrid, 1994

GRASSI, Giorgio.
"Una opinión sobre el dibujo" en *La arquitectura como oficio y otros escritos.* Gustavo Gili. Barcelona, 1980

GRAVES, Michael
"La necesidad del dibujo; la especulación tangible". *Arquitectura* nº 216. Enero-febrero 1979.

GREGOTTI, Vittorio.
"Los materiales de la proyectación" [1966]. AA.VV *Teoría de la proyectación arquitectónica.* Gustavo Gili. Barcelona, 1971

LE CORBUSIER.
"Estética del ingeniero, Arquitectura" [1924]. *hacia una arquitectura.* Poseidon. Buenos Aires, 1978

LARRAÑAGA ALTUNA. José
"Apuntes y Bocetos (anotaciones sobre pensamiento gráfico y representación)". *Actas VII Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica.* Donostia, 1998. Servicio editorial de la universidad del país vasco. Bilbao. 1998.

MARTÍ ARÍS, Carlos
"Abstracción en arquitectura: una definición". *La cimbra y el arco*. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2005

MILLÁN, Antonio
"Dibujo arquitectónico. Juego crítico". *EGA* nº 1. Valencia, 1993

MILLÁN et alli.
"De arquitecturas e ingenios. Representaciones cambiantes en arquitectura". *EGA* nº 4, 1996

MONEDERO, Javier.
"Precisiones sobre el significado general de la palabra dibujo con vistas a una especificación de algunos de sus significados particulares". *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Sevilla, 1986

MONTES SERRANO, Carlos.
Representación y Análisis formal. Universidad de Valladolid. Valladolid, 1992.

MORENO MANSILLA, Luís.
Apuntes de viaje al interior del tiempo. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2001.

OCHOTORENA, Juan M.
"Louis Kahn y el discurso analítico". *EGA* nº 2. Valladolid, 1994

QUARONI, Ludovico.
PROYECTAR UN EDIFICIO. Ocho lecciones de arquitectura. Xarait. Madrid, 1987

RABASA, Enrique.
"Dibujo sin imagen" en *Actas X Congreso EGA*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada. Granada, 2004

ROBBINS, Edward.
Why Architects Draw, The Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, Massachusetts, 1994.

RUIZ CABRERO, Gabriel.
Una Tesis Dibujad. Pronaos. Madrid, 1993

SAINZ, Jorge.
EL DIBUJO DE ARQUITECTURA. *Teoría e historia de un lenguaje gráfico.* Nerea. Madrid, 1990

SEGUÍ DE LA RIVA, Javier
"Notas acerca del "dibujo de concepción". *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Sevilla, 1986.
"Anotaciones acerca del dibujo en la arquitectura.". *EGA* nº 1. Valencia, 1993
"Para una poética del dibujo". *EGA* nº 2. Valladolid, 1994
"Prólogo", GARCÍA CODOÑER et alli. *El boceto. Dibujo de Arquitectura.* Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1996
"El dibujo de lo que no se puede tocar". *EGA* nº 5. Pamplona, 1999
"Propuestas de convenciones estructuradoras para la enseñanza del dibujo y la iniciación al proyecto en los nuevos planes de estudio". *EGA* nº 6. Valencia, 2001

SIERRA, José Ramón.
MANUAL de DIBUJO de la ARQUITECTURA, etc. Contra la Representación. Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla, Sevilla, 1997

Programa docente de la Asignatura Levantamiento y Análisis de Edificios. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Sevilla, cursos 2002/2003; 2003/2004 y 2004/2005.

SOLANA, Enrique.
"Dibujo y proyecto: mística, emoción, razón e interpretación". *EGA* nº 6. Valencia, 2001

USTÁRROZ, Alberto.
"Algo sobre el dibujo del arquitecto".*En los límites del reflejo arquitectónico". Actas VII Congreso EGA*, Donostia, 1998,
Servicio Editorial de la universidad del Pais Vasco, Bilbao, 1998. tomo I.

VAGNETTI, Luigi
Il linguaggio grafico dell'architetto, oggi, Vitali e Ghianda. Genova, 1965.

VALÉRY, Paul.
"Introducción al método de Leonardo da Vinci", en *Escritos sobre Leonardo da Vinci* [1894, 1919, 1929], Visor. Madrid, 1987

VERDÚ, Vicente.
"La argucia de la elaboración", en AA.VV. *IX Bienal de Arquitectura de Venecia. Pabellón de España. Corredores de Fondo.* Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación y Ministerio de la Vivienda. Madrid, 2004

WRIGHT, Frank Lloyd.
"Concept and Plan". [1928]. *Daidalos. Berlin Architectural Journal.* nº 5. The First Sketch, 15 September 1982.

YANGUAS, Ana.
"Expresar la concepción de la arquitectura o el eterno conflicto de la expresión". *Actas X Congreso EGA.* Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada. Granada, 2004

ZAERA. Alejandro.
"Conversaciones con Frank O. Gehry", en *El Croquis* nº.74/75. Madrid

Gran diccionario Larousse Español-Francés. Français- Espagnol. Spes Editorial. Barcelona, 2001